

Note sur un nouveau Trématode,
Clinostomum lophophallum sp. nov.
avec quelques considérations générales
sur la famille des Clinostomidæ

par

Jean G. BAER

Avec 3 figures dans le texte.

La détermination de ce nouveau Trématode nous a été confiée par notre collègue, le Dr Jean Roux, du Musée d'Histoire naturelle de Bâle. Nous lui adressons ici nos bien sincères remerciements. Le matériel consiste en plusieurs échantillons recueillis par le Dr Fr. SARASIN dans la bouche d'un Héron pourpré, *Phoyx purpurea manillensis* (Meyer), à Macassar, Célèbes.

La longueur de nos échantillons varie de 8^{mm},5 à 10^{mm}. La plus grande largeur, de 2^{mm},5 se trouve au niveau des glandes génitales, soit dans la moitié postérieure du corps. La plus grande épaisseur du Ver est de 0^{mm},48. La cuticule est épaisse de 8 μ environ et renferme de nombreuses petites épines, profondément implantées, longues de 11 μ et dont la pointe seule dépasse à la surface du Ver. Ces épines nous ont paru plus nombreuses à la face ventrale du Trématode qu'à sa face dorsale et notamment dans la région post-acétabulaire. Comme la cuticule de la face dorsale de nos échantillons est partiellement macérée, il est possible que les épines soient tombées, ce qui expliquerait leur rareté relative dans cette partie du corps.

La ventouse orale, sub-terminale, a 0^{mm},62 de large sur 0^{mm},48 de long; sa dimension dorso-ventrale, mesurée sur des coupes, est de 0^{mm},28. La ventouse orale se trouve au milieu du champ buccal, lequel est ovale et mesure 1^{mm},4 de large et 1^{mm} de long. On

trouve un prépharynx très musclé auquel fait suite un petit pharynx rudimentaire, mais nettement délimité, long de $89\ \mu$ et large de $126\ \mu$. Ce pharynx, qui ne se voit clairement que sur des coupes, n'a rien de commun avec le pharynx dégénéré décrit par DUBOIS (1930) chez la métacercarie de *Clinostomum chrysichthys* Dubois, 1929 et dont cet auteur a donné une excellente figure (1930, p. 83, fig. 13)¹. L'intestin ne présente pas de particularités; les deux caecums sont pourvus de très nombreuses petites évaginations latérales. Chez tous les individus examinés, l'intestin était rempli de sang provenant de l'hôte car les globules rouges nucléés étaient encore facilement reconnaissables. Nous reviendrons plus loin sur cette particularité qui a déjà été constatée par d'autres auteurs (OSBORN, 1912 et CORT, 1913). La ventouse ventrale, beaucoup plus grande que l'orale, a $1\text{mm},2$ à $1\text{mm},5$ de diamètre; sa profondeur est de $0\text{mm},63$ et la forme de son ouverture est en général triangulaire.



FIG. 1.

Clinostomum lophophallum
sp. nov.

Préparation totale
d'un exemplaire adulte.

La structure histologique des Clinostomes a déjà fait l'objet d'études admirables de la part de LOOSS (1885), d'OSBORN (1912) et plus récemment de DUBOIS (1930). Ces observations concordent d'ailleurs parfaitement avec celles de MEISTINGER (1911) et de nous-mêmes (1923) faites sur *Nephroce-*

phala sessilis Odhner, 1901, Trématode rentrant dans la même famille.

La musculature longitudinale du parenchyme ainsi que la pré-

¹ Signalons que DUBOIS a appelé par lapsus, le prépharynx, œsophage. Un véritable œsophage ne se trouve qu'entre le pharynx et l'intestin, et ne paraît pas exister chez les Clinostomes pourvus de pharynx.

sence de très nombreuses cellules glandulaires dans la région pré-acétabulaire expliquent parfaitement le mode de fixation si curieux de ces Trématodes à leur hôte. CORT (1913) a pu observer l'espèce *C. marginatum* (Rud. 1809) en place dans l'œsophage du Héron *Nycticorax nycticorax* L. et a pu ensuite en étudier les mouvements *in vitro*. Il résulte de ces observations que la ventouse ventrale aspire très fortement les tissus de l'hôte et joue en quelque sorte le rôle d'ancre, permettant à toute la région pré-acétabulaire de se replier fortement vers la face ventrale, de façon à ce que le champ buccal soit amené au contact des tissus de l'hôte. C'est alors qu'entre en jeu la musculature longitudinale du parenchyme qui s'insère sur le pourtour du champ buccal et qui par sa contraction entraîne le parenchyme péri-buccal. Il se fait ainsi une aspiration des tissus au moyen du champ buccal. C'est dans ce dernier que viennent déboucher les nombreuses cellules glandulaires qui se trouvent dans la région pré-acétabulaire du Ver. Ces cellules déversent leur sécrétion à la surface de la muqueuse de l'hôte. A défaut de preuves contraires, nous admettons que cette sécrétion entraîne une forte hyperémie de la région parasitée et que le Trématode se nourrit ainsi du sang extra-vasé. Il nous paraît fort peu probable que ces glandes pré-acétabulaires aient une fonction endocrine comme le voudrait OSBORN (1912). L'absence de canaux excréteurs évoquée par OSBORN à l'appui de son hypothèse s'explique par le fait que les conduits excréteurs ne sont visibles que lorsqu'ils sont remplis de sécrétion, c'est-à-dire lorsque les glandes sont fonctionnelles. Il semblerait que le sang de l'hôte soit la nourriture habituelle de ces parasites, car, ainsi que nous le disions plus haut, on connaît plusieurs cas où l'intestin du Trématode était rempli de sang. De plus, OSBORN (1912) a pu observer dans les villosités intestinales de *C. marginatum* des granulations noires qui ne seraient autres que de la zoo-mélanine provenant de la digestion de l'hémoglobine du sang de l'hôte. Nous avons cherché à mettre en évidence le fer, par la méthode de TURNBULL, dans l'intestin de nos échantillons, mais sans aucun résultat. Il en découle que l'observation d'OSBORN reste isolée, pour le moment du moins.

Le champ génital occupe presque toute la région post-acétabulaire. Les glandes génitales se trouvent dans le tiers postérieur du champ génital. Les deux testicules sont légèrement lobés, le testicule antérieur étant plus petit que le postérieur. Ce dernier,

plus large que long, atteint presque les caecums intestinaux; il a 0mm,84 de large et 0mm,77 de long; son épaisseur dorso-ventrale est de 0mm,48. Le testicule antérieur, légèrement déplacé à gauche par la poche du cirre, a 0mm,57 de large et 0mm,86 de long, son épaisseur est de 0mm,6. Les deux canaux efférents débouchent dans une poche du cirre piriforme dont la base se trouve à peu près au niveau de l'ovaire. La poche du cirre a 0mm,76 de long et 0mm,26 à 0mm,29 de

diamètre à sa base; elle contient une assez grosse vésicule séminale interne enroulée sur elle-même et qui débouche dans un canal éjaculateur à parois musclées. Il n'y a pas de *pars prostatica*. Le cirre est très volumineux, long de 0mm,19, il a un diamètre de 0mm,09; sa surface est recouverte de petites bosses chitineuses hautes de 15 μ et larges de 23 μ à la base. Des bosses semblables ont été signalées par DUBOIS (1930) chez *C. phalacrocoracis* Dubois, 1930, et par JOHNSTON (1916) chez *C. australiense* Johnston, 1916. Le cirre paraît lisse chez les autres espèces du genre. Dans sa description de *C. marginatum*, OSBORN (1912) a appelé le cirre, *pars prostatica* à cause des nombreuses cellules qui l'entourent et qui ne sont autres que des myoblastes.

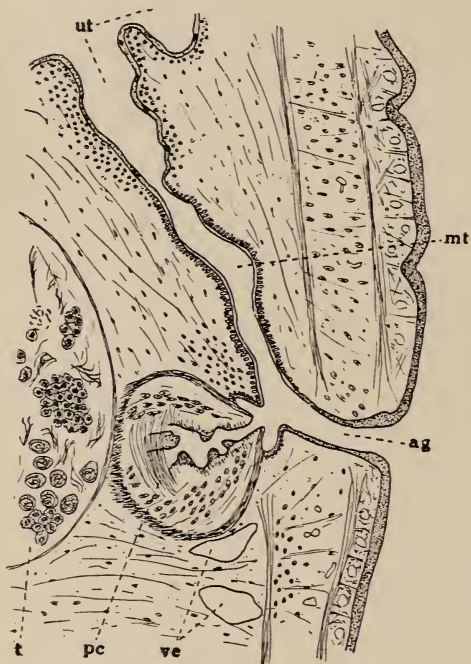


FIG. 2.

Clinostomum lophophallum sp. nov.

Portion d'une coupe passant par l'atrium génital: *ag* = atrium génital; *mt* = metraterm; *pc* = poche du cirre; *t* = testicule; *ut* = utérus; *ve* = canaux excréteurs.

Une véritable *pars prostatica* ne se trouve que chez les *Opisthophallinae* et pas chez les *Clinostominae*.

La poche du cirre débouche dans un atrium génital bien délimité et assez profond qui se trouve un peu à droite de la ligne médiane au niveau du testicule antérieur. L'ovaire est presque sphérique:

il a 0mm,38 de diamètre et se trouve à droite de la ligne médiane à peu près à égale distance entre les deux testicules. L'oviducte est tapissé de fines soies très caractéristiques et reçoit le canal de Laurer. Ce dernier, assez long, est garni d'une mince cuticule, ses parois sont épaisses et musculaires. Un peu en arrière de la jonction du canal de Laurer et de l'oviducte, vient déboucher un grand réservoir vitellin. Ce réservoir, piriforme, est long de 0mm,3 et a 0mm,1 de diamètre à sa base où se trouvent les deux vitelloductes. L'ootype, à parois épaisses, se trouve immédiatement après l'endroit où le réservoir vitellin s'ouvre dans l'oviducte. La glande de MEHLIS n'est pas très développée; elle entoure la deuxième portion de l'oviducte. L'utéroducte, qui est très long, fait suite à l'ootype; il décrit de nombreuses circonvolutions se trouvant entre les testicules et l'ovaire, puis il se dirige en avant, en passant à gauche de la ligne médiane et débouche dans l'utérus en avant du testicule antérieur. L'utérus est sacciforme comme chez toutes les espèces du genre; sa paroi est formée d'une couche cellulaire se colorant fortement à l'hémalun. Le fond de l'utérus mûr atteint presque le bord postérieur de la ventouse ventrale. Dans deux échantillons, montés en préparations totales, le fond de l'utérus était éloigné de

0mm,4 du bord postérieur de la ventouse ventrale. La portion terminale de l'utérus ou métratum est relativement longue; elle est entourée de muscles circulaires puissants et débouche dans la partie supérieure de l'atrium génital au-dessus du pore mâle. Les œufs ont 110 μ à 118 μ de long sur 68 μ à 76 μ de diamètre. L'embryon n'est pas encore formé au moment de la ponte. Les glandes vitello-gènes sont constituées par de petits follicules remplissant toute la région post-acétabulaire du Ver excepté une zone située à la face dorsale des glandes et des organes génitaux.

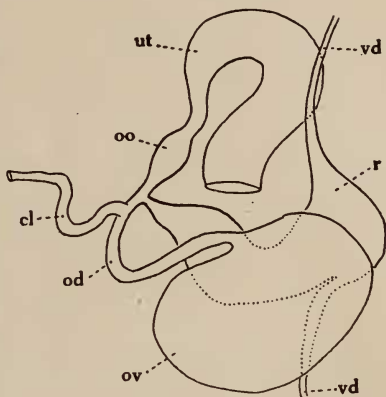


FIG. 3.

Clinostomum lophophallum sp. nov.

Reconstruction schématique de la région de l'ovaire; la glande de Mehlis n'est pas figurée: cl = canal de Laurer; od = oviducte; oo = ootype; ov = ovaire; r = réservoir vitellin; ut = utéroducte; vd = vitelloducte.

Clinostomum lophophallum sp. nov. se rapproche beaucoup par ses dimensions et par sa structure anatomique, notamment celle de la poche du cirre, des espèces *C. australiense* Johnson, 1916, *C. phalacrocoracis* Dubois et *C. intermedialis* Lamont, 1920. Malheureusement, la première de ces deux espèces n'est connue que par des échantillons immatures chez lesquels l'utérus n'a pas atteint sa taille définitive et chez lesquels les glandes vitellogènes ne sont qu'à peine ébauchées.

Il nous semble que *C. phalacrocoracis* Dubois, 1930, soit extrêmement voisin sinon identique à *C. australiense* Johnston, 1916. Ces deux espèces se rapprochent par la taille, les dimensions des ventouses, la présence d'un pharynx dégénéré, la forme des testicules, la disposition de l'utérus immature et par les hôtes; *C. phalacrocoracis* provenant de *Plotus rufus* Lacép. et Daud. et *C. australiense* de *Plotus novae-hollandiae* Gould. Elles diffèrent cependant par la distribution des glandes vitellogènes. JOHNSON (1916, pl. xvi, fig. 17) indique ces dernières comme se trouvant en arrière et un peu sur les côtés du testicule postérieur seulement, tandis que DUBOIS (1930, fig. 2) les figure comme chez toutes les autres espèces, où elles occupent presque tout le pourtour du champ génital. Il ne faut cependant pas oublier que les échantillons décrits par JOHNSTON étaient immatures et que les glandes vitellogènes se développent en dernier lieu, une fois la métacercarie parvenue dans l'hôte définitif. *C. australiense* se distingue encore de *C. phalacrocoracis* par la position du pore génital qui semble se trouver en arrière du testicule antérieur chez ce dernier, et au niveau antérieur de cet organe chez le premier. On sait cependant que la position du pore génital peut être variable chez une même espèce; elle peut être modifiée par le mode de fixation du Ver, selon que ce dernier a été fortement aplati entre deux lames de verre ou au contraire conservé sans manipulations préalables.

La figure 17 du mémoire de JOHNSON (1916) semble contenir une légère erreur en ce qui concerne les rapports de l'utéroducte, de l'utérus et du métraterm. En effet, JOHNSTON a dessiné ce dernier comme s'il sortait de l'utéroducte, l'utérus formant un diverticule qui s'étend en arrière de la poche du cirre. Cependant, dans son texte (p. 233), l'auteur australien dit: « The uterine sac opens into the genital atrium some distance behind the point at which it is joined by the oviduct ». Il s'agit donc de la disposition classique que l'on retrouve chez la majorité des espèces.

Malgré la très grande similitude entre *C. phalacrocoracis* et *C. australiense*, nous préférons, pour le moment du moins, les considérer comme des espèces distinctes en attendant que d'autres helminthologistes, mieux placés que nous, puissent trancher la question avec du matériel adulte et mûr de l'espèce australienne.

La description de *C. intermedialis* Lamont, 1920, est malheureusement fort incomplète et ne permet pas de faire rentrer cette espèce dans la discussion. Cependant, si la structure de l'utérus est véritablement celle figurée par LAMONT (1920), il s'agirait d'un nouveau genre des Clinostomidés; mais il nous semble plutôt qu'il y a là une erreur d'interprétation, et que l'utérus de *C. intermedialis* est identique à celui des autres espèces du genre. Dans ces conditions, la ressemblance entre *C. phalacrocoracis* et *C. intermedialis* est très grande. Ces deux espèces ont en commun la position du pore génital, entre les testicules, la forme des testicules, la distribution des glandes vitellogènes, les dimensions relatives des ventouses et la présence d'un pharynx rudimentaire. Elles diffèrent par le fait que la distance séparant les deux ventouses est plus petite chez *C. phalacrocoracis* que chez *C. intermedialis*. Nous ne pouvons cependant pas réunir ces deux espèces en une seule à cause de l'incertitude créée par la description insuffisante de LAMONT; cependant il nous paraît plus que probable qu'une étude ultérieure, approfondie, de *C. intermedialis*, fera apparaître l'identité de ces deux espèces.

C. lophophallum se distingue de *C. phalacrocoracis* par son volume total qui est presque quatre fois plus petit que celui de cette dernière espèce. D'autre part, l'espèce de DUBOIS (1930) est dépourvue d'épines implantées dans la cuticule; elle ne possède pas de pharynx nettement délimité, mais seulement ce que l'auteur a appelé un pharynx dégénéré, et possède une poche du cirre dont le diamètre à la base est presque le double de celui de la poche du cirre de notre espèce; *C. phalacrocoracis* ne possède pas de réservoir vitellin à l'état adulte comme *C. lophophallum*; enfin, les hôtes de ces deux Trématodes appartiennent à des ordres différents quoique voisins, soit les Ardeiformes et les Pélécániformes. L'ensemble de ces caractères nous paraissent suffisants pour distinguer notre nouvelle espèce.

Dans les pages suivantes, nous nous sommes efforcés de donner par des diagnoses et par des clés synoptiques les caractères distinctifs des genres et des espèces rentrant dans la famille des *Clinosto-*

midae. Nous sommes d'accord avec DOLLFUS (1931) pour ne retenir dans cette famille que les genres *Clinostomum* Leidy, 1856; *Euclinostomum* Travassos, 1928; *Ithyclinostomum* Witenberg, 1926; *Odhneriotrema* Travassos, 1928 et *Opisthophallus* Baer, 1923¹. Nous ne jugeons cependant pas nécessaire de créer une famille à part pour ces deux derniers genres, ni d'élever les *Clinostomidae* au rang de super-famille.

Dans nos clés dichotomiques, nous avons cherché à n'utiliser que des caractères individuels peu variables. Ces clés permettent de mettre en évidence les relations étroites qui existent entre certaines espèces. Nous sommes persuadés que des études méthodiques basées sur un matériel abondant permettront de réduire considérablement le nombre des espèces. Le présent travail a pour but de donner un aperçu général des Clinostomidés et de mettre en évidence les nombreuses lacunes restant à être comblées en ce qui concerne leur anatomie interne et leur biologie. Pour ce qui est de la synonymie des espèces jusqu'en 1900, nous renvoyons au mémoire de M. BRAUN (1901). Ce dernier a également discuté la question fort compliquée de savoir à quelle espèce il faut rapporter *Clinostomum gracile* Leidy, 1856, désigné comme type du genre, mais qui n'est autre qu'une métacercarie. Nous adoptons ici la manière de voir de BRAUN, vu que le type de LEIDY est perdu, afin d'éviter un remaniement complet de la nomenclature de ce groupe. A notre avis, le problème se présente d'une façon telle qu'il est à peu près impossible de le résoudre autrement que par une désignation arbitraire des synonymes de l'espèce type désignée par LEIDY. On connaît actuellement en Amérique plusieurs espèces dont les métacercaries se rencontrent chez des Poissons, et on ne saura jamais laquelle a été découverte en premier par l'auteur américain, parce que sa description ne donne pas les détails suffisants permettant de distinguer la forme larvaire décrite par lui des autres trouvées depuis.

CLINOSTOMIDAE Lühe 1901.

Distomes en général de grande taille, parfois très allongés. Bouche terminale ou sub-terminale située au centre d'un champ

¹ *Opisthophallus* Baer, 1923, est synonyme de *Nephrocephalus* Odhner, 1901; mais ce dernier nom tombe en homonymie avec *Nephrocephala* Diesing, 1860, et doit donc être rejeté en faveur de *Opisthophallus*.

buccal dont la mobilité est assurée par une puissante musculature interne, accessoire. Pharynx rarement bien développé, en général rudimentaire ou absent. Tube digestif avec de nombreux diverticules parfois très allongés et ramifiés. Ventouse ventrale, toujours très fortement développée. Parenchyme de la région pré-acétabulaire contenant de nombreuses cellules glandulaires très caractéristiques et qui débouchent dans le champ buccal. Vésicule excrétrice le plus souvent en forme de V et parfois en forme d'Y; il y aboutit deux canaux collecteurs très fortement ramifiés, surtout vers la périphérie du corps. Organes génitaux médians, ou le plus souvent situés dans la moitié postérieure du ver. Ovaire entre les deux testicules. Position du pore sexuel variable, mais toujours à la face ventrale, près de la ligne médiane, dans le quart postérieur du Ver. Poche du cirre en général piriforme, sans *pars prostatica*, ou très allongée, et pourvue d'une *pars prostatica*. Canal de Laurer toujours présent. Pas de réceptacle séminal. Réservoir vitellin souvent présent. Utérus le plus souvent sacciforme en avant des glandes génitales et en arrière de la ventouse ventrale; il présente parfois des évaginations latérales. Utéroducte débouche en général sur le côté de l'utérus, en un endroit plus ou moins éloigné de la ventouse ventrale. L'utérus est parfois tubulaire, formé alors d'une branche ascendante et d'une branche descendante. Métra-term débouchant toujours dans l'atrium génital. Glandes vitello-gènes formées de petits follicules disposés à la périphérie des organes génitaux. Œufs de grande taille, contenant parfois un embryon parfaitement constitué au moment de la ponte. Adultes dans la cavité buccale et dans l'œsophage d'Oiseaux et de Crocodiliens. Métacercaire chez les Poissons et les Amphibiens.

Clé des sous-familles.

Vésicule excrétrice en forme d'Y; poche du cirre grande, allongée, recourbée sur elle-même et contenant une *pars prostatica*; utérus tubulaire, formant une boucle antéro-postérieure; œufs embryonnés . . . OPISTHOPHALLINAE

Vésicule excrétrice en forme de V; poche du cirre petite, piriforme, ne contenant pas de *pars prostatica*; utérus sacciforme; œufs pas embryonnés . . . CLINOSTOMINAE

OPISTHOPHALLINAE (Travassos, 1928).

Diagnose comme ci-dessus.

Clé des genres.

{	Pore sexuel entre les deux testicules. . .	ODHNERIOTREMA
	Pore sexuel en arrière des deux testicules.	OPISTHOPHALLUS

ODHNERIOTREMA Travassos, 1928.

Opisthophallinés de grande taille. Ventouse orale rudimentaire; pharynx bien développé. Pore génital situé entre les deux testicules au niveau de l'ovaire. Utérus formant une branche ascendante et une branche descendante de même taille. Glandes vitellogènes s'étendant latéralement jusqu'en arrière de la ventouse ventrale. Adulte dans l'œsophage du Caiman, *Caiman sclerops* Gray.

Espèce type: *Odhneriotrema microcephala* (Travassos, 1922).

Odhneriotrema microcephala (Travassos, 1922); syn : *Nephrocephala microcephala* Travassos, 1922.

Longueur: 12 à 25mm; largeur maxima: 3 à 5mm.

La ventouse orale mesure 0mm,7 à 1mm de diamètre et la ventouse ventrale environ 2mm. Il y a un pharynx bien délimité qui a 0mm,4 à 0mm,5 de diamètre. Le pore sexuel se trouve au niveau de l'ovaire, entre les deux testicules. La poche du cirre, immense, recourbée sur elle-même, atteint une longueur de 7mm. Elle contient une assez longue *pars prostatica* et un cirre volumineux. Les deux branches de l'utérus sont d'égale grandeur. Les glandes vitellogènes s'étendent de chaque côté en dehors des organes génitaux, du testicule postérieur jusqu'en arrière de la ventouse ventrale. Les œufs ont 134 μ de long et 63 μ de diamètre. Développement inconnu.

OPISTHOPHALLUS Baer, 1923 syn. *Nephrocephala* Odhner, 1901 nec Diesing 1860.

Opisthophallinés de taille moyenne. Ventouse orale bien développée ainsi que le pharynx. Pore génital situé en arrière du testicule

postérieur. Branche descendante de l'utérus plus volumineuse que la branche ascendante. Glandes vitellogènes s'étendant jusqu'en avant de la ventouse ventrale. Adulte dans l'œsophage du Crocodile, *Crocodilus niloticus* Laur. Métacercaire chez les Poissons.

Espèce type: *Opisthophallus bagri-incapsulatus* (Wedl, 1861).

Opisthophallus bagri-incapsulatus (Wedl, 1861). Syn. *Distomum bagri-incapsulatum* Wedl, 1861; *Nephrocephala sessilis* Odhner, 1901; *Opisthophallus furhmanni* Baer, 1923; *Distoma coelomatoplocion* Dollfus, 1929.

La synonymie très compliquée de ce Trématode a été fort bien exposée récemment par R.-Ph. DOLLFUS (1930). Nous renvoyons à ce travail dans lequel on trouvera également une bibliographie complète de la question.

Longueur: 9mm; largeur maxima: 4mm.

La ventouse orale a 0mm,4 à 0mm,6 de diamètre et la ventouse ventrale 1mm à 1mm,5. Le pharynx, bien délimité, a 0mm,4 de long et 0mm,2 de diamètre. Le pore génital se trouve près de l'extrémité postérieure du Ver. La poche du cirre, fortement recourbée sur elle-même, a 1mm,4 de long et 0mm,3 de diamètre à sa base; elle contient une vésicule séminale interne et une *pars prostatica* bien développée. Le cirre est inerme. La branche descendante de l'utérus est fortement dilatée et occupe presque toute la région post-acétabulaire; elle débouche dans l'atrium génital par un assez long métraterm. Les glandes vitellogènes s'étendent de chaque côté des organes génitaux jusqu'en avant de la ventouse ventrale. Les œufs ont 98 µ de long et 52 µ de diamètre.

La forme larvaire, métacercaire, de ce Trématode a été signalée par DOLLFUS (1930), enkystée dans le péritoine du Silure *Heterotis niloticus* (Ehrenb.), au Cameroun et décrite sous le nom de *Distoma coelomatoplocion* Dollfus. Dans la suite, DOLLFUS (1931) a reconnu que cette larve était identique à celle décrite par WEDL sous le nom de *Distomum bagri-incapsulatum* et qui avait été trouvée chez le Silure *Bagrus* sp. du Nil.

CLINOSTOMINAE Pratt, 1902.

Diagnose comme ci-dessus.

Clé des genres.

1	{	Intestin avec de longs diverticules latéraux, parfois ramifiés	EUCLINOSTOMUM
		Intestin avec de courts diverticules latéraux jamais ramifiés	2
2	{	Vers atteignant plusieurs centimètres; glandes vitellogènes n'atteignant pas la moitié antérieure du corps	ITHYCLINOSTOMUM
		Vers n'atteignant pas plusieurs centimètres; glandes vitellogènes dépassant la moitié antérieure du corps. .	CLINOSTOMUM

EUCLINOSTOMUM Travassos, 1928. Syn. *Clinostomum* Leidy, 1856 *pro parte*.

Clinostominés dont les diverticules latéraux de l'intestin sont très longs et ramifiés et ne se trouvent que sur les faces latérales du tube digestif. Il semble y avoir un pharynx rudimentaire. L'utéroducte débouche dans l'utérus près de la ventouse ventrale. Adulte dans la bouche et dans l'œsophage d'Ardéiformes. Métacercaire dans la cavité générale de Poissons.

Espèce type: *Euclinostomum heterostomum* (Rudolphi, 1809).

Euclinostomum heterostomum (Rudolphi, 1809).

Longueur: 6^{mm},7 à 9^{mm}; largeur maxima: 3^{mm},5.

La ventouse orale mesure 0^{mm},31 à 0^{mm},36 sur 0^{mm},27 à 0^{mm},33. La ventouse ventrale a 1^{mm},4 de diamètre. Le pharynx paraît rudimentaire. Les organes génitaux se trouvent dans la moitié postérieure du Ver. Le testicule antérieur présente une dépression sur son bord antérieur là où se trouve la poche du cirre et l'atrium génital. L'ovaire se trouve à droite de la ligne médiane. Il n'y a pas de réservoir vitellin. L'utéroducte, très long, remonte sur le côté gauche du Ver jusqu'au bord postérieur de la ventouse ventrale où il débouche dans l'utérus. Les glandes vitellogènes s'étendent d'en arrière du testicule postérieur jusqu'au bord postérieur de la ventouse ventrale. Les œufs ont 125 à 135 μ de long et 62 à 73 μ

de diamètre. Adulte chez *Phoyx purpurea* (L.), *Ardeola ralloides* Scop. *Nycticorax nycticorax* L., *Ardea cinerea* L. et *Garzetta garzetta* (L.).

La seule forme larvaire correspondant au genre *Euclinostomum* est *E. clarias* (Dubois, 1929) trouvée dans la cavité générale d'un Silure, *Clarias angolense* Steindach. Cette métacercaire se distingue de *E. heterostomum* par le fait que les organes génitaux se trouvent dans le dernier tiers du Ver et que l'utérus ne s'étend que jusqu'au milieu du corps et non jusqu'à la ventouse ventrale, comme c'est le cas de l'espèce type.

ITHYCLINOSTOMUM Witenberg, 1926. Syn. *Clinostomum* Leidy, 1856 *pro parte*.

Clinostominés de très grande taille pouvant atteindre plusieurs centimètres. Tous les organes génitaux sont contenus dans la moitié postérieure du corps. Adulte chez les Ardéiformes.

Espèce type: *Ithyclinostomum dimorphum* (Diesing, 1850).

Ithyclinostomum dimorphum (Diesing, 1850).

Longueur: 60 à 100^{mm}; largeur maxima: 6^{mm}.

La région antérieure du Ver, dépourvue d'organes génitaux, a 2^{mm} à 2^{mm},7 de large. La ventouse orale est de grande taille; son ouverture mesurant 0^{mm},5 de diamètre. La ventouse ventrale a 1^{mm},6 de diamètre. Les testicules et l'ovaire sont fortement lobés. L'utéroducte débouche dans l'extrémité postérieure de l'utérus. Les glandes vitellogènes occupent toute la moitié postérieure du champ génital. Les œufs ont 125 μ sur 60 μ . Adulte chez *Ardea cocoi* L.

Les formes larvaires décrites par DIESING sous le nom ci-dessus, chez divers Poissons brésiliens doivent se rapporter selon BRAUN (1901), vu leur taille restreinte, à l'une ou à l'autre des autres espèces sud-américaines.

CLINOSTOMUM Leidy, 1856, nec Girard, 1856 (Poisson).

Clinostominés de taille moyenne. Pharynx le plus souvent absent ou dégénéré. Organes sexuels médians ou dans la moitié postérieure

du Ver. Utéroducte débouchant dans l'utérus en arrière du milieu de celui-ci. Adultes chez les Ardéiformes, les Pélécaniformes et exceptionnellement chez les Lariformes.

Espèce type: *Clinostomum complanatum* (Rudolphi, 1809).

Clé des espèces.

1	{	Glandes vitellogènes atteignant la région pré-acétabulaire	<i>C. sorbens</i>
		Glandes vitellogènes ne dépassant pas la région post-acétabulaire	2
2	{	Organes génitaux médians.	3
		Organes génitaux dans la moitié ou dans le tiers postérieur du Ver	4
3	{	Glandes vitellogènes disposées radiairement.	<i>C. foliiforme</i>
		Glandes vitellogènes ne sont pas disposées radiairement	<i>C. complanatum</i>
4	{	Utérus avec évaginations latérales	<i>C. detruncatum</i>
		Utérus sans évaginations latérales.	5
5	{	Ventouse ventrale plus éloignée du fond de l'utérus gravidique que de la ventouse orale	6
		Ventouse ventrale plus rapprochée du fond de l'utérus gravidique que de la ventouse orale	7
6	{	Glandes génitales éloignées du milieu du Ver	<i>C. heluans</i>
		Glandes génitales rapprochées du milieu du Ver	<i>C. attenuatum</i>
7	{	Vers de petite taille, ne dépassant pas 5 ^{mm}	8
		Vers de grande taille atteignant 11 ^{mm}	9
8	{	Ventouse orale ayant 160 μ de diamètre	<i>C. lambitans</i>
		Ventouse orale ayant 400 μ de diamètre	<i>C. hornum</i>
9	{	Réservoir vitellin présent	<i>C. lophocirrum</i>
		Réservoir vitellin absent.	10
10	{	Ventouse ventrale à la limite du premier tiers du Ver	<i>C. intermedialis</i>
		Ventouse ventrale à la limite du premier quart du Ver	<i>C. phalacrocoracis</i>

C. australiense Johnston, 1916, ne figure pas dans la clé ci-dessus vu qu'il s'agit d'échantillons immatures chez lesquels l'utérus n'a pas encore atteint sa taille définitive et chez lesquels les glandes vitellogènes ne sont pas encore complètement développées.

Clinostomum complanatum (Rudolphi, 1809). Syn. *C. marginatum* (Rudolphi, 1809).

Nous considérons *C. marginatum* comme étant synonyme de *C. complanatum*. Il n'est pas possible de les distinguer morphologiquement l'une de l'autre; toutes deux se trouvent à l'état de métacercaires chez des Poissons voisins et habitent à l'état adulte des Ardéidés du même genre. Nous ne pensons pas que la distribution géographique puisse suffire à séparer ces deux espèces. Les différences anatomiques invoquées par BRAUN (1901) sont toutes susceptibles de grandes variations individuelles. Le nom spécifique *marginatum* doit tomber devant *complanatum*, ce dernier ayant la priorité de page dans l'ouvrage de RUDOLPHI.

Longueur: 3 à 8mm; largeur maxima: 2mm,6.

La ventouse orale a 0mm,28 à 0mm,30 de diamètre. La ventouse ventrale a 0mm,5 à 0mm,8 de diamètre. La cuticule est implantée de petites épines dont seule la pointe dépasse à la surface du Ver. Les glandes génitales sont médianes, les deux testicules étant plus larges que longs et légèrement lobés. L'ovaire est plus petit que les testicules; il y a un réservoir vitellin. Le pore génital se trouve à droite de la ligne médiane au niveau du testicule antérieur. Lorsque les Vers ont été aplatis artificiellement au moment de la fixation, le pore génital se trouve déplacé en avant du testicule antérieur. L'utéroducte débouche dans l'utérus vers la portion inférieure de ce dernier; l'utérus s'étend presque jusqu'à la ventouse ventrale. Les glandes vitellogènes entourent les organes génitaux et s'étendent jusqu'au bord postérieur de la ventouse ventrale. Les œufs ont 104 μ à 140 μ de long et 66 μ à 73 μ de diamètre. Adulte chez *Ardea cinerea* L., *Ardea cocoi* L., *Ardea egretta* (Wils.), *Ardea herodias* L., *Canceroma cochlearia* L., *Mycteria americana* L., *Nycticorax nycticorax* L., *Nyctanassa violacea* (L.) et *Larus argentatus* Gm.¹

¹ Cet hôte signalé par CORT (1913, note p. 177) est tout à fait exceptionnel et nous nous demandons s'il ne s'agit pas d'une confusion d'étiquettes. D'ailleurs G. W. HUNTER et W. S. HUNTER (1931) ont tenté en vain d'infester un jeune Martin-pêcheur, *Streptoceryle alcyon* (L.) en Amérique.

La larve métacercaire se trouve dans les muscles et dans la cavité générale d'un grand nombre de Poissons. En Europe, elle a été signalée par CIUREA (1911) chez *Perca fluviatilis* L. du Danube et en Amérique par de nombreux auteurs chez *Perca flavescens* C.V., *Aphredoderus sayanus* (Gilliams), *Micropterus dolomieu* Lacép., *Eupomotis pallidus* (Mitch.) = *Lepomis pallidus* Jord., *Pomotis auritus* L., *Adnia dugesi* (Bean), *Callichthys asper* Quoy et Gaim., *Poecilia vivipara* Bl. Schn., *Chaetosomus brachyurus* (Kner), *Amieurus nebulosus* Raf., *Semotilus atromaculatus* Girard = *Leucosomus corporalis* Mitch., *Cynodon scomberoides* (Cuv.), *Satanoperca pap-patera* (Heck), *Chaetobranchus flavescens* Heck., *Chaetobranchus gulosus* (C.V.), *Crenicichla johanna* Heck., *Crenicichla saxatilis* (L.) et *Salmo fontinalis* Mitch. D'après HOPKINS (1933), VAN CLEAVE aurait trouvé cette larve chez un Serpent, *Thamnophis radix* (Baird) = *Tropidonotus ordinatus* var. *radix* (Baird). Les larves rapportées à cette espèce par MACCALLUM (1899) et par OSBORN (1911 et 1912) se trouvant chez des Grenouilles, constituent, selon CORT (1913), une espèce distincte.

Clinostomum attenuatum Cort, 1913. Syn. *C. marginatum* Wright, 1879, nec Rudolphi, 1809.

Longueur: 7mm; largeur maxima: 2mm.

La ventouse orale a 0mm,35 sur 0mm,38 et la ventouse ventrale 0mm,87 sur 0mm,89. Cette espèce est beaucoup plus étroite que les autres espèces du genre. La cuticule est implantée de grosses épines. Les glandes génitales se trouvent dans la partie antérieure de la moitié postérieure du Ver. Les testicules sont lobés et le pore génital se trouve au niveau du testicule antérieur. L'utérus atteint presque la ventouse ventrale. Les œufs ont 99 μ de long et 66 μ à 69 μ de diamètre. Adulte chez *Botaurus lentiginosus* (Mont.) et *Florida caerulea* (L.).

La métacercaire a été trouvée par CORT (1913) et par OSBORN (1911 et 1912) dans la musculature et dans la cavité générale des Grenouilles *Rana catesbiana* Shaw et *Rana halcina* Kalm = *R. pipiens* Gm. C'est CORT qui le premier a rapproché le Trématode décrit chez le Butor par WRIGHT (1879) de la forme larvaire trouvée chez les Grenouilles. La concordance est d'ailleurs frappante et nous paraît tout à fait justifiée.

Clinostomum australiense Johnston, 1916.

Longueur: 11^{mm}; largeur maxima: 3^{mm},3.

La ventouse orale a 0^{mm},54 de diamètre. Il n'y a pas de pharynx. La ventouse ventrale a 1^{mm},3 de diamètre. La cuticule est armée de petites épines. Les glandes génitales se trouvent dans la moitié postérieure du Ver. Les deux testicules sont lobés et le pore génital se trouve au niveau du testicule antérieur, légèrement à droite de la ligne médiane. L'utérus, immature, n'atteint pas le bord postérieur de la ventouse ventrale. Les glandes vitellogènes ne semblent être développées que juste sur les côtés et en arrière du testicule postérieur. Il n'y a pas encore d'œufs. Adulte chez *Plotus novae-hollandiae* Gould. Développement inconnu.

Clinostomum detruncatum Braun, 1899.

Longueur: 14^{mm}; largeur maxima: 3^{mm}.

La ventouse orale a 0^{mm},3 à 0^{mm},4 de diamètre. Il n'y a pas de pharynx. La ventouse ventrale a 1^{mm} à 1^{mm},5 de diamètre. Les glandes génitales sont situées dans le tiers postérieur du Ver. La poche du cirre, assez grande, se trouve en avant du testicule antérieur. L'utérus mûr n'atteint pas le bord postérieur de la ventouse ventrale; il est caractérisé par la présence de diverticules latéraux rappelant l'utérus d'un ténia. Les glandes vitellogènes entourent les organes génitaux et s'étendent jusqu'en arrière de la ventouse ventrale. Les œufs ont 110 μ de long et 62 μ de diamètre. Adulte chez *Ardea cocoi* L., *Ardea egretta* (Wils.) et *Mycteria americana* L. Développement inconnu.

Clinostomum foliiforme Braun, 1899.

Longueur: 3^{mm},6 à 4^{mm},6; largeur maxima: 1^{mm},8.

La ventouse orale a 0^{mm},25 à 0^{mm},30 de diamètre et la ventouse ventrale 0^{mm},75 à 0^{mm},80. Les glandes génitales sont médianes et il y a un réservoir vitellin. Le pore génital se trouve à droite de la ligne médiane, au niveau du testicule antérieur. L'utérus atteint le niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale. Les glandes vitellogènes sont caractérisées par le fait que les follicules sont disposés radiairement par rapport aux organes sexuels. Les œufs ont 135 μ à 145 μ de long et 65 μ à 73 μ de diamètre. Adulte chez *Phoyx purpurea* (L.). Développement inconnu.

Clinostomum heluans Braun, 1899.

Longueur: 10mm à 12mm; largeur maxima: 2mm.

La ventouse orale a 0mm,3 à 0mm,36 de diamètre et la ventouse ventrale 0mm,62. Les glandes génitales se trouvent dans le dernier quart du Ver. Le pore sexuel se trouve à droite de la ligne médiane, au niveau du testicule antérieur. Il existe un réservoir vitellin. L'utérus est loin d'atteindre le bord postérieur de la ventouse ventrale, ne dépassant pas les deux tiers postérieurs du Ver. Les glandes vitellogènes forment deux bandes latérales se réunissant en arrière des testicules et s'étendant jusqu'à la ventouse ventrale. Les œufs ont 110 μ à 140 μ de long et 68 μ à 69 μ de diamètre. Adulte chez *Ardea cocoi* L., *Florida caerulea* (L.), *Nycticorax nycticorax* L. et *Nyctanassa violacea* (L.). Développement inconnu.

Clinostomum hornum Nicoll, 1914.

Longueur: 4mm,6; largeur maxima: 1mm,5.

La ventouse orale a 0mm,4 de diamètre et la ventouse ventrale 0mm,7. Les organes génitaux se trouvent dans la moitié postérieure du Ver. Le pore génital est situé à droite de la ligne médiane au niveau du testicule antérieur. L'utérus mûr atteint le bord postérieur de la ventouse ventrale. Les glandes vitellogènes s'étendent latéralement jusqu'en arrière de la ventouse ventrale. Les œufs ont 105 μ à 111 μ de long et 65 μ de diamètre. Adulte chez *Botaurus poeciloptilus* (Wagler) et *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Développement inconnu.

Clinostomum intermedialis Lamont, 1920.

Longueur: 6mm à 7mm,5; largeur maxima: 1mm,5.

Cette espèce est insuffisamment décrite et l'auteur n'a pas jugé nécessaire d'en donner des détails approfondis accompagnés de mesures. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, cette espèce est très voisine sinon identique à *C. phalacrocoracis*. *C. intermedialis* a été trouvé une seule fois en grand nombre, chez le Cormoran, *Phalacrocorax vigua* Vieill.

La forme larvaire a été signalée par LAMONT (1920) chez le Silure, *Rhamdia quelen* Quoy et Gaimard.

Clinostomum lambitans Braun, 1899.

Longueur: 2^{mm}; largeur maxima: 0^{mm},6.

Cette espèce est la plus petite du genre. La ventouse orale a 0^{mm},16 de diamètre et la ventouse ventrale 0^{mm},36 à 0^{mm},40. Les organes génitaux se trouvent dans la moitié postérieure du Ver; malheureusement le détail de leur structure n'est pas connu. L'utérus mûr atteint presque le bord postérieur de la ventouse ventrale; il en est de même des glandes vitellogènes. Les œufs ont 72 μ à 91 μ de long et 52 μ de diamètre. Adulte chez *Ardea sp.* (Baie de Semana.) Développement inconnu.

Clinostomum lophophallum sp. nov.

Longueur: 8^{mm},5 à 10^{mm}. Largeur maxima: 2^{mm},5.

La ventouse orale mesure 0^{mm},61 sur 0^{mm},48. Il y a un petit pharynx rudimentaire. La ventouse ventrale a 1^{mm},2 à 1^{mm},5 de diamètre. La cuticule est armée, surtout à la face ventrale du Ver. Les organes génitaux se trouvent dans la moitié postérieure du Ver. Le pore génital est situé à droite de la ligne médiane au niveau du testicule antérieur. L'utérus mûr s'étend presque jusqu'à la ventouse ventrale. Les glandes vitellogènes forment deux bandes latérales se réunissant en avant et en arrière des organes génitaux. Les œufs ont 110 μ à 118 μ de long et 68 μ à 76 μ de diamètre. Adulte chez *Phoyx purpurea manillensis* (Meyer). Développement inconnu.

Clinostomum phalacrocoracis Dubois, 1930.

Longueur: 11^{mm}; largeur maxima: 3^{mm},6 à 3^{mm},9.

La ventouse orale mesure 0^{mm},6 à 0^{mm},7 sur 0^{mm},5. Il existe un pharynx dégénéré. La ventouse ventrale a 1^{mm},4 à 1^{mm},6 sur 1^{mm},2 à 1^{mm},3. Les glandes génitales se trouvent dans le tiers postérieur du Ver. Le pore sexuel est situé entre les deux testicules, en avant de l'ovaire. L'utéroducte débouche dans le quart inférieur de l'utérus. Ce dernier atteint la ventouse ventrale lorsqu'il est rempli d'œufs. Les glandes vitellogènes confluent en arrière des testicules et s'étendent jusqu'au bord postérieur de la ventouse ventrale. Les œufs ont 117 μ de long et 72 μ de diamètre. Adulte chez *Phalacrocorax levaillanti* (Licht.) = *Plotus rufus* Lacép. et Daud. Développement inconnu.

Clinostomum sorbens Braun, 1899.

Longueur: 9mm à 10mm; largeur maxima: 2mm,9.

La ventouse orale a 0mm,35 à 0m,47 de diamètre. Il semble y avoir un pharynx rudimentaire. La ventouse ventrale a 2mm à 2mm,5 de diamètre. Les glandes génitales se trouvent dans le tiers postérieur du Ver. Le pore sexuel se trouve entre les deux testicules à droite de la ligne médiane. L'utérus n'atteint pas le bord postérieur de la ventouse ventrale. Les glandes vitellogènes forment deux bandes latérales se réunissant en avant de l'utérus, et s'étendant au delà de la ventouse ventrale de chaque côté de celle-ci. Les œufs ont 104 μ à 114 μ de long et 73 μ à 83 μ de diamètre. Adulte chez *Ardea cocoi* L., *Mycteria americana* L. et *Tantalus loculator* L. Développement inconnu.

BRAUN (1901, p. 35) considère *C. sorbens* si différente des autres espèces du genre qu'il faudrait presque créer un nouveau genre pour l'y loger. DOLLFUS (1932) a établi le genre *Clinostomatopsis* pour cette espèce, sans toutefois donner une diagnose de son nouveau genre. *C. sorbens* diffère des autres espèces essentiellement par le fait que les glandes vitellogènes dépassent le bord antérieur de la ventouse ventrale. Ce caractère à lui seul ne justifie pas selon nous la création d'un nouveau genre.

*Formes larvaires dont les formes adultes correspondantes
sont inconnues.*

Nous classons sous cette rubrique un certain nombre de métacercaires qui se rattachent sans aucun doute au genre *Clinostomum*, mais dont il est impossible actuellement de faire le rapprochement avec les formes adultes connues.

Clé des formes larvaires.

- | | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | { | Utérus se prolongeant en arrière du testicule antérieur | <i>C. dictyotum</i> |
| | | Utérus ne se prolongeant pas en arrière du testicule antérieur | |
| 2 | { | Pharynx présent; utéroducte débouchant dans l'utérus vers le milieu de celui-ci | <i>C. chrysichthys</i> |
| | | Pharynx absent; utéroducte débouchant dans l'utérus vers la base de celui-ci. | |

C. africanum Galli-Valerio, 1906, est trop insuffisamment connu pour figurer dans la clé ci-dessus.

Clinostomum dictyotum (Monticelli, 1893). Syn. *Distomum reticulatum* Looss, 1885, nec Wright, 1879, *Clinostomatopsis reticulata* (Looss), Dollfus, 1932.

Longueur: 9mm à 11mm; largeur maxima: 2mm,5 à 3mm,5.

La ventouse orale a 0mm,20 à 0mm,24 de diamètre. Il n'y a pas de pharynx. La ventouse ventrale a environ 0mm,6 à 0mm,7 de diamètre. Toute la surface du Ver est recouverte de petites épines. Les organes génitaux se trouvent dans la moitié postérieure du Ver. Le pore sexuel est situé à gauche de la ligne médiane, au niveau du testicule antérieur. L'utérus est caractérisé par le fait que sa base se prolonge par un gros diverticule en arrière du testicule antérieur, dépassant même l'ovaire. Métacercaire dans des kystes sous la peau et dans la musculature d'un Silure indéterminé provenant de Costa-Rica.

Clinostomum chrysichthys Dubois, 1929.

Longueur: 5mm,3; largeur maxima: 2mm.

La ventouse orale a 0mm,36 à 0mm,40 de diamètre. Il y a un petit pharynx rudimentaire. La ventouse ventrale a 0mm,76 de diamètre. Les glandes génitales se trouvent dans la moitié postérieure du corps. Le pore sexuel se trouve à droite de la ligne médiane, au niveau du testicule antérieur. L'utéroducte débouche dans l'utérus vers le milieu de celui-ci environ. L'utérus n'atteint pas le bord postérieur de la ventouse ventrale. Métacercaire enkystée dans la nageoire d'un Silure, *Chrisichthys kingsleyae* Günth. = *Chrysichthys walkeri* Günth. Angola.

Clinostomum piscidium Southwell et Prashad, 1918.

Longueur: 2mm,8 à 5mm; largeur maxima: 1mm,4 à 1mm,8.

Les auteurs n'ayant pas donné d'autres mesures de leur larve nous les avons évaluées d'après l'échelle donnée. La ventouse orale est environ la moitié plus petite que la ventouse ventrale. Les glandes génitales sont médianes et la poche du cirre paraît très grande; elle débouche en dehors de la ligne médiane au niveau du testicule antérieur. Les glandes vitellogènes sont disposées latéralement entre

les organes génitaux et l'extrémité postérieure du Ver. Enkystées dans le mésentère de *Trichogaster fasciatus* Bl. Sch. et de *Nandus nandus* (C. V.). Ceylan.

Clinostomum africanum Galli-Valerio, 1906.

Longueur: 9mm à 10mm; largeur maxima: 1mm à 2mm.

La peau serait armée de petites écailles. La seule photographie donnée par GALLI-VALERIO (1906) est si mauvaise qu'il est impossible même d'y reconnaître un Distome ! Si nous acceptons cette larve dans le genre *Clinostomum* c'est parce qu'elle y avait été placée par STROSSICH quelque temps avant sa mort. Métacercaire dans l'intestin (?) d'un Poisson indéterminé (Galo-a-Nyosi) du Congo français.

Il existe encore toute une série de formes larvaires décrites par DIESING chez des Poissons de l'Amérique du Sud, mais dont les descriptions ne permettent pas de reconnaître à coup sûr des Clinostomes.

Dans les courtes diagnoses spécifiques données ci-dessus, nous avons omis intentionnellement de mentionner le lieu géographique où l'hôte hébergeant le Trématode a été trouvé. En effet, nous n'attachons plus comme autrefois une grande importance à la répartition géographique des parasites, car nous admettons aujourd'hui que rien ne s'oppose à ce qu'un helminthe, un Trématode par exemple, signalé d'abord chez un hôte vertébré d'un continent, soit identique à une douve trouvée sur un continent éloigné, mais chez un hôte de la même espèce, d'une espèce voisine ou encore d'un genre voisin de celui du premier hôte.

Si les Lamantins d'Australie, d'Afrique et d'Amérique du Sud hébergent le même genre de Trématodes, contenant deux espèces très voisines, cela n'est certes pas dû à leur répartition géographique. On trouve de même chez les rapaces sud-américains un genre de ténias, le genre *Culcitella*, qui se retrouve chez les rapaces africains. On connaît également, chez le Tapir du Brésil, deux espèces de Nématodes rentrant dans les genres *Kiluluma* et *Murshidia*, dont les autres espèces, actuellement connues, sont hébergées par les Eléphants et les Rhinocéros d'Asie et d'Afrique.

Nous pourrions citer de nombreux exemples encore et des non moins démonstratifs, qui permettraient de démontrer toute l'importance qu'il y a de connaître le groupe zoologique qui renferme l'hôte du parasite. Il faut en effet admettre, que les endoparasites se trouvaient déjà chez les ancêtres des grands groupes zoologiques actuels, et qu'étant adaptés à leurs hôtes, ils ont évolué avec ceux-ci. Si cette manière de voir était juste, il faudrait pour cela que nous puissions établir des liens de parenté entre les groupes zoologiques hébergeant des parasites d'espèces ou de genres identiques. Malheureusement, nos connaissances actuelles en helminthologie ne nous permettent pas d'affirmer l'existence d'une pareille hypothèse. Il existe cependant un certain nombre d'exemples qui sont intéressants sous ce rapport. C'est ainsi que les Damans hébergent deux genres de ténias qui se retrouvent chez les Rongeurs d'une part et chez les Proboscidiens et les Perissodactyles d'autre part. Or, la majorité des zoologistes tend aujourd'hui à rapprocher le groupe des *Hyrax* des Rongeurs et des Ongulés. Un autre cas nous est fourni par les Siréniens, qui hébergent un Trématode rentrant dans la famille des *Paramphistomidae*, dont les espèces constituent une partie de la faune helminthologique caractéristique des Proboscidiens et des Ongulés, groupes auxquels on fait remonter actuellement les Siréniens. Nous devons cependant avouer que la plupart des cas ne se présentent pas d'une façon aussi schématique et que l'adaptation des helminthes à leurs hôtes vertébrés n'est pas toujours si parfaite. Il semble d'ailleurs que cette spécificité des Vers vis-à-vis de leurs hôtes soit le plus marquée chez les Cestodes et en particulier chez les ténias des Oiseaux (FUHRMANN, 1932). Il existe chez ces derniers, une telle spécificité de groupe, que deux ordres d'Oiseaux, même zoologiquement très voisins, n'hébergent pas les mêmes espèces de ténias.

Chez les Trématodes, cette adaptation du parasite à l'hôte est moins fortement marquée. C'est ainsi que deux ordres d'Oiseaux voisins, les Ardéiformes et les Péléciformes, hébergent tous les deux des espèces du genre *Clinostomum*. Chez les Nématodes, nous savons d'après CRAM (1927) que les deux ordres d'Oiseaux susmentionnés ont en commun trois espèces de Nématodes, à savoir: *Contracaecum tricuspe* (Gedoelst, 1916), *Eustrongylus ignotus* (Jägerskiöld, 1909) et *Desmidocerca aerophila* Skrjabin, 1916.

Nous ne voulons pas insister davantage ici sur ces observations

qui présentent un très grand intérêt au point de vue parasitologique; car il est même possible de les appliquer à la systématique des helminthes eux-mêmes. Des Cestodes de Sélaciens seront *a priori* plus primitifs que des Cestodes de Téléostéens d'eau douce. Comment expliquer la présence chez un Ganoïde, *Amia*, du Tétrarhynque présentant des caractères intermédiaires entre ceux qui se trouvent chez les Sélaciens et certains Bothriocéphales caractéristiques des Poissons d'eau douce, si ce n'est par le fait que les Ganoïdes ne seraient que des Sélaciens d'eau douce ?

Le problème de la spécificité parasitaire n'est d'ailleurs pas restreint aux seuls helminthes, mais s'étend à toutes les formes vivantes se nourrissant aux dépens d'un organisme. Nous pouvons donc conclure avec CUÉNOT (1921) que « d'une façon générale, la restriction de certains groupes de parasites à certains groupes d'hôtes, est le fait d'une généalogie commune plutôt que d'une adaptation séparée à ces derniers ».

OUVRAGES CITÉS

1932. ALVEY, C. H. et STUNKARD, H. W. *Clinostomum attenuatum from the Great blue Heron*. Abstr. 8th. Ann. Meet. Amer. Soc. Parasit. in Journ. Parasitol., Vol. 19, p. 174, n° 59.
1923. BAER, J.-G. *Résultats zoologiques du voyage du Dr P. A. Chappuis au Nil supérieur. III. Helminthes*. Rev. suisse Zool., Vol. 30, p. 337-352, 11 fig.
1901. BRAUN, M. *Die Arten der Gattung Clinostomum Leidy*. Zool. Jahrb. Syst., Bd. 14, p. 1-48, pl. i-ii.
1911. CIUREA, J. *Eine europäische Clinostomum-Larve*. Centralbl. Bakt. Paras. Orig., Bd. 60, p. 354-358, 1 pl.
1913. CORT, W. W. *Notes on the Trematode genus Clinostomum*. Trans. Am. Micr. Soc., Vol. 32, p. 169-182, pl. ix.
1927. CRAM, E. B. *Bird parasites of the Nematode sub-orders Strongylata, Ascaridata and Spirurata*. U. S. nat. Mus. Bull. 140, 465 p., 444 fig.
1921. CUÉNOT, L. *La genèse des espèces animales*. Paris.
1929. DOLLFUS, R. Ph. *Contribution à l'étude de la faune du Cameroun. Helmintha I. Trematoda et Acanthocephala*. Faune des colonies françaises, Vol. 3, fasc. 2, p. 73-114, 23 fig.
1930. — *Métacercarie de Nephrocephala*. Ann. Parasit., Vol. 8, p. 216-217.
1931. — *Notes*. Ibid., Vol. 9, p. 492-493.
1932. — *Trématodes de Mammifères, Oiseaux et Poissons. Mission saharienne Augéras-Draper, 1927-1928*. Bull. Muséum Paris, 2^e Sér. T. 4, p. 555-563.
1929. DUBOIS, G. *Deux nouvelles espèces de Clinostomidae*. Bull. Soc. neuchâteloise sc. nat., Vol. 54, p. 61-72, fig. 1-2, pl. i-ii.
1930. — *Trematoda. Matériaux de la Mission scientifique suisse en Angola*. Ibid., Vol. 55, p. 73-85, 15 fig.
1932. FUHRMANN, O. *Les Ténias des Oiseaux*. Mém. Université Neuchâtel, T. 8, 381 p., 147 fig.
1906. GALLI-VALERIO, B. *Michele Stossich und seine helminthologischen Arbeiten*. Centralbl. Bakt. Parasit. Orig., Bd. 42, p. 49, fig. 2.

1933. HOPKINS, S. H. *Note on the life history of Clinostomum marginatum (Trematoda)*. Trans. Am. Micr. Soc., Vol. 52, p. 147-149, pl. xxiv.
1931. HUNTER, G. W. and HUNTER, W. S. *Studies on Fish parasites in the St. Lawrence Watershed*. Suppl. 20th Ann. Rep. N.Y. State conserv. dept. biol. survey, No. 5, p. 197-216, 5 fig.
1916. JOHNSTON, S. J. *On the Trematoda of Australian Birds*. Journ. Proc. R. Soc. N. S. Wales, Vol. 50, p. 187-261, fig. 1-10, pl. ix-xix.
1920. LAMONT, M. E. *A new species of Clinostomum*. Occ. Papers Mus. Zool. Univ. Michigan, No. 83, p. 1-5, pl. i.
1885. LOOSS, A. *Beitrag zur Kenntniss der Trematoden*. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 41, p. 390-446, pl. xxiii.
1899. MACCALLUM, W. G. *On the species Clinostomum heterostomum*. Journ. Morph., Vol. 15, p. 697-710, pl. xxxix.
1911. MEISTINGER, K. *Beitrag zur Anatomie und Histologie von Nephrocephalus sessilis Odhner*. Arb. Zool. Inst. Wien, Bd. 19, p. 289-296, 4 fig.
1914. NICOLL, W. *The Trematode parasites of North Queensland. II. Parasites of Birds*. Parasitol., Vol. 7, p. 105-126, pl. vi-vii.
1911. OSBORNE, H. L. *On the distribution and mode of occurrence in the United States and Canada of Clinostomum marginatum, a Trematode parasite in Fish, Frogs and Birds*. Biol. Bull., Vol. 20, p. 350-366, 1 fig., pl. i.
1912. — *On the structure of Clinostomum marginatum, a Trematode parasite of the Frog, Bass and Heron*. Journ. Morph., Vol. 23, p. 189-229, 1 fig., pl. i-iii.
1918. SOUTHWELL, T. et PRASHAD, B. *Notes from the Bengal Fisheries Laboratory III. Some Fish Trematodes*. Rec. Ind. Mus., Vol. 15, p. 348-350, pl. xii, fig. 1.
1928. TRAVASSOS, L. *Fauna helminthologica de Matto Grosso. Trematodeos*. Mem. Inst. Osw. Cruz., Vol. 21, p. 309-372, pl. xlii-liv.
1925. WITENBERG, G. *Versuch einer Monographie der Trematodenunterfamilie Harmostominae Braun*. Zool. Jahrb. Syst., Bd. 51, p. 167-245, pl. i-ii.
1879. WRIGHT R. *Contributions to American helminthology No. 1*. Proc. Canad. Inst. Vol. 1 (1) p. 54-75, pl. i-ii.
-